

DERWENT-ACC-NO: 2001-064940

DERWENT-WEEK: 200108

COPYRIGHT 2005 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Electronic mail address management system deletes address of electronic mail currently to be delivered from address list, if error message indicating delivery impossibility of mail server is received

PATENT-ASSIGNEE: HITACHI JOHO SYSTEMS KK[HITAN]

PRIORITY-DATA: 1999JP-0058802 (March 5, 1999)

PATENT-FAMILY:

| PUB-NO | PUB-DATE | LANGUAGE | PAGES | MAIN-IPC |
|-----------------|--------------------|----------|-------|-------------|
| JP 2000259514 A | September 22, 2000 | N/A | 008 | G06F 013/00 |

APPLICATION-DATA:

| PUB-NO | APPL-DESCRIPTOR | APPL-NO | APPL-DATE |
|---------------|-----------------|----------------|---------------|
| JP2000259514A | N/A | 1999JP-0058802 | March 5, 1999 |

INT-CL (IPC): G06F013/00, H04L012/18 , H04L012/54 , H04L012/58

ABSTRACTED-PUB-NO: JP2000259514A

BASIC-ABSTRACT:

NOVELTY - A mail server (101) holding electronic mail (E-mail) address list (102) delivers an E-mail to mail client (106) addressee based on the address list. A controller (103) deletes address of E-mail currently to be delivered from the address list, if an error message indicating delivery impossibility of mail server is received.

DETAILED DESCRIPTION - An INDEPENDENT CLAIM is also included for program product.

USE - For electronic mail address management.

BEST AVAILABLE COPY

ADVANTAGE - Since the mail address which cannot be delivered is deleted automatically from address list, electronic mail address can be managed in simple manner.

DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The figure shows the block diagram of electronic mail address list management system.

Mail server 101

E-mail address list 102

Controller 103

Mail client 106

CHOSEN- Dwg.1/11
DRAWING:

TITLE- ELECTRONIC MAIL ADDRESS MANAGEMENT SYSTEM DELETE
TERMS: ADDRESS ELECTRONIC MAIL CURRENT DELIVER ADDRESS LIST
ERROR MESSAGE INDICATE DELIVER MAIL SERVE RECEIVE

DERWENT-CLASS: T01 W01

EPI-CODES: T01-H07C1; W01-A06E1; W01-A06G2; W01-A06X;

SECONDARY-ACC-NO:

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N2001-049089

(18) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-259514

(P2000-259514A)

(43) 公開日 平成12年9月22日 (2000.9.22)

| (51) Int. Cl. ⁷ | 識別記号 | F I | チーコード [*] (参考) |
|----------------------------|-------|---------------|-------------------------|
| G 0 6 F 19/00 | 8 5 1 | G 0 6 F 19/00 | 8 5 1 G 5 B 0 8 9 |
| H 0 4 L 12/18 | | H 0 4 L 11/18 | 5 K 0 3 0 |
| 12/54 | | 11/20 | 1 0 1 B |
| 12/58 | | | |

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平11-58802
(22) 出願日 平成11年3月5日 (1999.3.5)

(71) 出願人 000152985
株式会社日立情報システムズ
東京都渋谷区道玄坂1丁目18番5号
(72) 発明者 二郷 正樹
東京都渋谷区道玄坂一丁目18番5号 株式
会社日立情報システムズ内
(72) 発明者 相川 伸之
東京都渋谷区道玄坂一丁目18番5号 株式
会社日立情報システムズ内
(74) 代理人 100077274
弁理士 磯村 裕俊 (外1名)

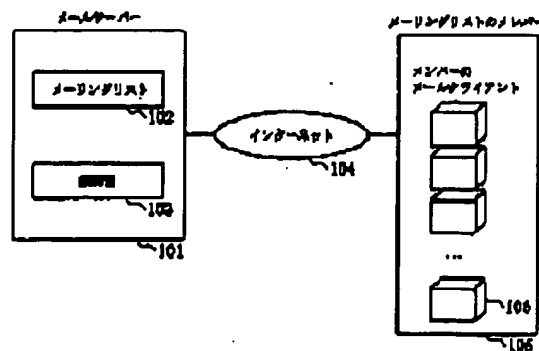
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 電子メール宛先管理システムおよびこのシステムを実現するプログラムを記録した記録媒体

(57) 【要約】

【課題】 登録されている宛先アドレスの中で使用不能となったアドレスを、利用者やメーリングリスト管理者が意識しなくても自動的にアドレス帳またはメーリングリストから削除できるようにした電子メール宛先管理システムおよび該電子メール宛先管理システムを実現するためのプログラムを記録したコンピュータで読み取り可能な記録媒体を提供すること。

【解決手段】 電子メールアドレスを登録した宛先リスト（アドレス帳／メーリングリスト102）を保持する第1のコンピュータ（メールサーバー101）から、宛先リストに基づいて第2のコンピュータ（メールクライアント106）宛に電子メールを配信するシステムにおいて、第1のコンピュータ（101）に、配信不能を表わすエラーメッセージを受信した場合に配信できなかったメールアドレスを宛先リスト（102）から削除する削除手段（制御部103）を設けた。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 電子メールアドレスを登録した宛先リストを保持する第1のコンピュータから、該宛先リストに基づいて1以上の第2のコンピュータ宛てに電子メールを配信する電子メール管理システムにおいて、前記第1のコンピュータに、配信不能を表わすエラーメッセージを受信した場合に該配信できなかった電子メールアドレスを前記宛先リストから削除するメールアドレス削除手段を備えたことを特徴とする電子メール宛先管理システム。

【請求項2】 前記メールアドレス削除手段は、前記第1のコンピュータで受信した配信不能を表わすリターンメールの種類に応じて、電子メールアドレスを削除する条件を予め設定しておき、当該条件を満たした場合に前記宛先リストから前記電子メールアドレスを削除する削除手段であることを特徴とする請求項1記載の電子メール宛先管理システム。

【請求項3】 前記宛先リストがメーリングリストであり、前記第1のコンピュータがサーバコンピュータであり、前記第2のコンピュータが前記メーリングリストに登録されたメンバのクライアントコンピュータであることを特徴とする請求項1または2記載の電子メール宛先管理システム。

【請求項4】 前記電子メールアドレスを削除する条件は、前記サーバコンピュータで受信した配信不能を表わすエラーメッセージのモードが「User Unknown」であるときには、同一の電子メールアドレスに対する同一モードのエラーメッセージが連続する電子メールから受信した回数とし、

前記サーバコンピュータで受信した配信不能を表わすエラーメッセージのモードが「Host Unknown」であるときには、同一の電子メールアドレスに対する同一モードのエラーメッセージが連続する電子メールから受信した期間とすることを特徴とする請求項3記載の電子メール宛先管理システム。

【請求項5】 少なくとも請求項1ないし4のいずれか1項に記載の電子メール宛先管理システムにおけるメールアドレス削除手段が行う処理をプログラムコード化して記録したことを特徴とするコンピュータで読み取り可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、アドレス帳に登録された宛先アドレスに電子メールを送信するシステムにおけるアドレス帳の管理およびメーリングリストに登録されたメンバへ同一電子メールを配送して情報提供を行うシステムにおけるメーリングリストの管理に関し、特に、登録された宛先アドレスの削除を容易にした電子メール宛先管理システムに関する。

【0002】

【従来の技術】 最近、インターネットを利用した電子メールが広く普及し、また電子メールを用いたメーリングリストサービスも普及してきている。メーリングリストサービスとは、インターネットの電子メール機能を使って、複数のユーザに同じ内容の電子メールを配信するサービスである。

【0003】 この場合のサービスには2種類あり、1つはニュースレターの購読のようなサービスである。このサービスにおいて、ユーザは、まず購読したいニュースレターを発行しているメーリングリストサーバへ参加申込みの電子メールを送信する。該電子メールを受信したメーリングリストサーバでは、受信したユーザの電子メールアドレスをメーリングリストに追加する。このメーリングリストに登録されているユーザに対して、ニュースレター発行者は定期的もしくは不定期に電子メールを一斉送信する。これにより電子メールによるニュースレターの発行が可能になる。

【0004】 もう1つのサービスは、ユーザがメーリングリストサーバへ登録するまでは、上述したニュースレターの購読方法と全く同じであるが、登録ユーザ自身が情報を発信できる点が異なっている。本サービスにおいては、登録ユーザがメーリングリストサーバへ電子メールを送信すると、メーリングリストサーバでは該電子メールを受信し、自動的に他の登録ユーザに一斉転送する。従って、加入者の数が多くなると、メーリングリストサーバへの負荷が大きくなるだけではなく、登録ユーザも1日に何百通もの電子メールを受け取る場合もある。このようなメーリングリストの管理に関する公知例としては、例えば、特開平9-307584号公報が知られている。

【0005】 一方、通常の電子メールシステムにおいては、メール送信時に宛先を指定する場合、送信相手の電子メールアドレスを宛先として入力するが、電子メールアドレスの別名を登録しておくいわゆるアドレス帳を用いるのが一般的である。このアドレス帳の管理に関しては、例えば、特開平6-139164号公報に示された技術がある。これは、アドレス帳に登録されている宛先の電子メールアドレスが変更になった時、メールアドレスが変更された利用者が変更内容を知らせたい他のメール利用者にアドレス変更情報を送信し、このアドレス変更情報を受け取った利用者側のメールシステムにおいて受け取ったアドレス変更情報を解析し、アドレス帳の内容を自動的に変更するようにしたものである。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】 上述した従来のメーリングリスト管理システムでは、メーリングリストへのメンバの追加または削除を、メンバからの通知メールにより自動処理しているのが一般的であるが、登録された時のそのユーザの電子メールアドレスが、後に変更と

なった場合等、何らかの原因により電子メールアドレスが使用不能となった場合に、そのことを通知するメールをユーザが行わない限り、使用不能の電子メールアドレスがメーリングリストに登録されたままとなってしまう。これにより、受信されないたくさんの電子メールが送信されてしまう。このような送信を行わないようにするには、ユーザからの通知がなかったまま使用不能となったアドレスは、メーリングリスト管理者が使用不能になったことを判断して手動で削除しなければならぬ。

【0007】また、上述した特開平6-139164号公報に記載された技術をメーリングリスト管理システムに適用することも考えられるが、この場合でもメールアドレスが変更された利用者からメーリングリスト管理者宛てにアドレス変更情報を送信しなければならず、結局のところ、利用者に手間をかけるという問題は依然として解決できない。このような事情は、通常の電子メールのアドレス帳についても同様である。

【0008】本発明の目的は、上記の問題点を解決し、登録されている宛先アドレスの中で使用不能となったアドレスを、利用者やメーリングリスト管理者が意識しなくても自動的にアドレス帳またはメーリングリストから削除できるようにした電子メール宛先管理システムおよび該電子メール宛先管理システムを実現するためのプログラムを記録したコンピュータで読み取り可能な記録媒体を提供することにある。

【0009】

【課題を解決するための手段】本発明は、上記目的を達成するために、電子メールアドレスを登録した宛先リスト（アドレス帳／メーリングリスト102）を保持する第1のコンピュータ（メールサーバー101）から、該宛先リストに基づいて1以上の第2のコンピュータ（メールクライアント106）宛てに電子メールを配信する電子メール管理システムにおいて、前記第1のコンピュータ（101）に、配信不能を表わすエラーメッセージを受信した場合に該配信できなかった電子メールアドレスを前記宛先リスト（102）から削除するメールアドレス削除手段（制御部103）を設けたことを特徴としている。

【0010】また、該メールアドレス削除手段は、前記第1のコンピュータで受信した配信不能を表わすリターンメールの種類に応じて、電子メールアドレスを削除する条件を予め設定しておき、当該条件を満たした場合に前記宛先リストから前記電子メールアドレスを削除する削除手段であること、前記宛先リストがメーリングリストであり、前記第1のコンピュータ（101）がサーバコンピュータであり、前記第2のコンピュータ（106）が前記メーリングリストに登録されたメンバーのクライアントコンピュータであること、すなわちメーリングリストサービスシステムであることを特徴としている。

【0011】さらに、前記電子メールアドレスを削除する条件は、前記サーバコンピュータで受信した配信不能を表わすエラーメッセージのモードが「User Unknown」であるときには、同一の電子メールアドレスに対する同一モードのエラーメッセージが連続する電子メールから受信した回数とし、前記サーバコンピュータで受信した配信不能を表わすエラーメッセージのモードが「Host Unknown」であるときには、同一の電子メールアドレスに対する同一モードのエラーメッセージが連続する電子メールから受信した期間とすること、を特徴としている。

【0012】また、本発明の記録媒体は、上述した電子メール宛先管理システムにおけるメールアドレス削除手段における処理をプログラムコード化して記録したことを特徴とするコンピュータで読み取り可能な記録媒体である。

【0013】

【発明の実施の形態】以下、本発明の一実施形態を図面に用いて詳細に説明する。本発明は、通常の電子メールにおけるアドレス帳に登録されている宛先アドレスの管理（使用不能な宛先アドレスの自動削除）にも適用できるが、以下の説明では、本発明をメーリングリストの管理に適用した実施例について説明する。

【0014】図1は、本発明によるメーリングリスト管理システムのブロック図である。図1のシステムは、インターネット104に対しメールサーバー101があり、その内部にメーリングリスト102と、制御部103が設けられている。メーリングリスト102に登録されているメンバー105である複数のメールクライアント106は、インターネット104を介してメールサーバー101からの電子メールを受信する。

【0015】図2および図3は、本発明の一実施例に係るメーリングリスト更新の流れの概略を説明するためのフローチャートである。図2は全体の流れを示し、図3は、図2におけるメーリングリスト更新の動作をより詳細に説明するためのフローチャートである。

【0016】図4および図5は、図2および図3のフローチャートをさらに具体的に示すフローチャートである。図6は、本発明の一実施例に係るメーリングリスト102のデータの一例を示す図である。図6において、1001はメールアドレス、1002はユーザーフラグ、1003はホストフラグ、1004はユーザーエラーナンバー、1005はホストエラーナンバーを示している。

【0017】図7は、本発明の一実施例に係る情報更新後のメーリングリスト102のデータの一例を示す図である。図7において、2001はメールアドレス、2002はユーザーフラグ、2003はホストフラグ、2004はユーザーエラーナンバー、2005はホストエラーナンバーを示している。図8は、本発明の一実施例に係る、メーリングリスト102のメンバーに送信される

メールの情報の一例を示す図である。図8において、3001はメールの通し番号、3002はメールの発送日を示している。図9は、本発明の一実施例に係る、配信不能のエラーメールに含まれる情報を示す図である。図9において、4001はメールアドレス、4002はエラーを発生させたメールの通し番号、4003はエラーメールの発送日、4004はエラーモードを示している。

【0018】図10は、本発明の一実施例に係る、配信不能のエラーメールに含まれる情報の一例を示す図である。図10において、5001はメールアドレス、5002はエラーを発生させたメールの通し番号、5003はエラーメールの発送日、5004はエラーモードを示している。図11は、本発明の一実施例に係る、メーリングリスト更新のオプション情報の一例を示す図である。図11において、6001はユーザー削除オプション、6002はホスト削除オプションを示している。

【0019】次に、図2および図3を用いて本発明の一本実施例に係るメーリングリスト更新動作の概要を説明する。図2において、まず、メールサーバー101からメーリングリスト102に登録されているメンバーである複数のメールクライアント106宛に電子メールを送信（配信）する（ステップ201）。通常は、メーリングリスト102に登録されているメールクライアント106はその電子メールを受信する。しかし、何らかの理由で配信不能エラーが生じた場合、メールサーバー101は配信不能エラーメールを受信し（ステップ202）、メーリングリスト102を更新する（ステップ203）。

【0020】図3は、配信エラーメッセージの種類によって異なるメーリングリストの更新を行うことを説明するフローチャートである。図2のステップ202で受信したエラーメールのエラーメッセージにより配信不能が生じたエラーの種類を判定し（ステップ211）、エラーが「User Unknown」であれば（ステップ211：Y）、ユーザーエラーナンバーを参照し、ユーザーフラグを計算し（ステップ212）、オプションを参照してメーリングリストを更新する。一方、エラーの種類がエラーが「User Unknown」でない、すなわち「Host Unknown」であれば（ステップ211：N）、ホストエラーナンバーを参照してエラーの期間を計算し（ステップ213）、オプションを参照してメーリングリストを更新する（ステップ214）。

【0021】次に、図2および図3で概略を説明した本実施例に示すメーリングリスト管理システムの動作を、図4および図5のフローチャート、図1のシステム図、図6～図11に示したデータ例や電子メール例を用いてさらに具体的に説明する。まず、メールサーバー101の制御部102から、図6に示したメーリングリストに従い、インターネット104を通じてメーリングリスト

102に登録されているメールアドレス（図示の場合、aaa...jp、bbb...jp、ccc...jp、ddd...jp、eee...jp）を有するメンバー105に、図8に示す情報（通し番号3001、発送日3002、データ本体3003）を含む電子メールを送信する。

【0022】通し番号3001はメールサーバー101から複数のメンバに配信される同一のメール毎に付される番号であり、例えば通し番号3001が図示のように「102」の場合は、この通し番号「102」のメールが各メンバーに配信されたことを意味する（図2のステップ201に対応）。

【0023】メーリングリスト102のメンバーのメールアドレス1001に、メール配信不能なアドレスが含まれている場合、メールサーバー101は、配信不能を示す図9または図10に示す如き情報を持つエラーメールを受信する（図4のステップ301）。図9は、エラーモードが「User Unknown」の場合のエラーメールの一例であり、図10は、エラーモードが「Host Unknown」の場合のエラーメールの一例である。

【0024】まず、メールサーバー101で受信したエラーメールのエラータイプが、「User Unknown」の場合、すなわち、エラーモード4004が「User Unknown」の場合を考える（ステップ302：Y）。この場合、図9に示す如きエラーメールを受信する。エラーメール中のメールアドレス4001により、エラーが発生したメールアドレスを知ることができる。図9の例は、メールアドレスaaa...jpへの通し番号102の98/1/8付けの電子メールにエラーモード「User Unknown」のエラーが発生したことを示している。

【0025】メーリングリスト102において、メールアドレス1001がエラーの発生したメールアドレスaaa...jpに対応するユーザーエラーナンバー1004が「0」の場合には（ステップ303：Y）、エラーメールの通し番号4002（上記例では「102」）をユーザーエラーナンバー1004に入れ、ユーザーフラグ1002の値を「1」にした後（ステップ304）、ステップ301に戻る。ユーザーフラグ1002が「1」ということは、ユーザーエラーナンバー1004に格納された通し番号のメールが1回エラー（エラーモード：User Unknown）を受信したということを示している。本実施例では、エラーモード4004が「User Unknown」であるエラーが同一アドレスで、連続3回起こった時（ユーザーフラグ1002の値が「3」になった時）、当該メールアドレスを削除する処理を行うようにしている。これは、図11のユーザー削除オプション6001に値「3」を設定することにより行うことができる。

【0026】ところで、エラーが発生したアドレスのユーザーエラーナンバー1004が「0」でない場合には（ステップ303：N）、エラーメールの通し番号4002とユーザーエラーナンバー1004の差が「1」か

否かを判断し(ステップ305)、「1」でない場合、すなわち、メールサーバ101から同一のアドレスの対して配信したメールが連続してエラーになっていない場合には(ステップ305:N)、ユーザーエラーナンバー1004にエラーメールの通し番号4002「102」を入れ、ユーザーフラグ1002の値を「1」にしてステップ301に戻る(ステップ309)。

【0027】エラーメールの通し番号4002とユーザーエラーナンバー1004の差が「1」の場合は(ステップ305:Y)、エラーメールの発生元となるメールの通し番号4002をユーザーエラーナンバー1004に入れ、ユーザーフラグ1002の値に1を加える(ステップ306)。

【0028】以上の処理を行った結果、ユーザーフラグ1002の値が、ユーザー削除オプション6001(本実施例を示す図11の例では「3」と等しくなった場合(ステップ307:Y)、そのメールアドレスを持つレコードをメーリングリストから削除した後(ステップ308)、ステップ301に戻り、等しくない場合は(ステップ307:N)、直接ステップ301に戻る。ステップ303～ステップ306、ステップ309が図3のステップ213に対応し、ステップ307およびステップ308が図3のステップ214に対応している。

【0029】一方、メールサーバ101で受信したエラーメールのエラータイプが、「Host Unknown」の場合、すなわち、エラーモード5004が「Host Unknown」の場合を考える(ステップ302:N)。この場合、図10に示す如きエラーメールを受信する。エラーメール中のメールアドレス5001により、エラーが発生したメールアドレスを知ることができる。図10の例は、メールアドレスeee...jpへの通し番号102の98/1/8付けの電子メールにエラーモード「Host Unknown」のエラーが発生したことを示している。

【0030】メーリングリスト102において、メールアドレス1001がエラーの発生したメールアドレスeee...jpに対応するホストエラーナンバー1005が「0」の場合には(図5のステップ401:Y)、エラーメールの通し番号4002(上記例では「102」)をホストエラーナンバー1005に入れ、ホストフラグ1003にエラーメールが発生した日付(本実施例では「98/1/8」)を入れた後(ステップ402)、図4のステップ301に戻る。

【0031】一方、メールアドレス1001がエラーの発生したメールアドレスeee...jpに対応するホストエラーナンバー1005が「0」でない場合には(ステップ401:N)、エラーメールの通し番号4002(上記例では「102」)とホストエラーナンバー1005に入っている値の差が「1」か否かを判断し(ステップ403)、差が「1」でない場合は(ステップ403:N)、ホストエラーナンバー1005にエラーメールの

通し番号5002を入れ、ホストフラグ1003の値をエラーメールの発送日5003にした後、図4のステップ301に戻る(ステップ407)。

【0032】また、エラーメールの通し番号4002(上記例では「102」)とホストエラーナンバー1005に入っている値の差が「1」の場合には(ステップ403:Y)、エラーメールの通し番号をホストエラーナンバー1005に入れる(ステップ404)。

【0033】次に、ホストフラグ1003の日付とエラーメール発送日の差が、図11に示すホスト削除オプション6002と等しいか否かを判断し(ステップ405)、等しい場合(ステップ405:Y)、当該電子メールアドレスを持つレコードをメーリングリスト102から削除した後(ステップ406)、図4のステップ301に戻る。等しくない場合は(ステップ405:N)、直接図4のステップ301に戻る。ステップ401～ステップ404、407が図3のステップ213に対応し、ステップ405およびステップ406が図3のステップ214に対応している。

【0034】本実施例では、図11におけるホスト削除オプション6002が「7」であるため、7日間、「Host Unknown」のエラーモードを受信し続けた時に、ホスト自体がなくなったものとみなして、当該メールアドレスを削除する処理を行っている。通常、ホストの故障等の原因によりホスト電源が切られていることも考えられるため、本実施例では、7日間という期間を採用しているが、これはユーザの設定により任意に設定できることは言うまでもない。

【0035】また、上記実施例では、メーリングリストから配信不能なメールアドレスの削除について説明したが、この考えは、一般的な電子メールにおけるアドレス帳から配信不能なアドレスを削除する場合にも適用できることも当業者にとって明らかである。

【0036】また、上記実施例で説明した如きアドレス帳を管理する処理やメーリングリストを管理する処理をプログラムコード化し、コンピュータで読み取り可能な記録媒体に記録し、市場に流通させることができる。その場合、電子メールユーザまたはメーリングリストサーバはこの記録媒体を購入し、自分のシステムに導入することにより、アドレス帳またはメーリングリストの管理(配信不能な電子メールアドレスの自動削除)が容易になる。なお、記録媒体としては、アドレス帳またはメーリングリストの管理プログラムだけを独立して記録したオプション用の記録媒体でも、電子メールプログラムまたはメーリングリストサービスプログラムに本アドレス帳管理用プログラムやメーリングリスト管理用プログラムを組み込んで記録した記録媒体でもよい。

【0037】以上説明した如く、本実施例によれば、配信不能なメールアドレスを持つアドレス帳やメーリングリストのメンバーを所定の条件に基づいて自動的に削除

することができ、アドレス帳やメーリングリストの管理を容易にすることが可能になる。

【0038】

【発明の効果】本発明によれば、アドレス帳やメーリングリストなどの電子メール宛先管理システムにおいて、エラー送信回数（メール通知数）や削除までの期間を指定するだけで、配信不能なメールアドレスをアドレス帳やメーリングリストから自動的に削除することができ、電子メールの宛先管理が極めて簡単になるという顕著な効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明によるメーリングリスト管理システムのブロック図である。

【図2】本発明の一実施例に係るメーリングリスト更新の全体の流れの概略を説明するためのフローチャートである。

【図3】図2におけるメーリングリスト更新の動作をより詳細に説明するためのフローチャート（配信エラーメッセージの種類によって異なるメーリングリストの更新を行う）である。

【図4】図3のフローチャートをさらに具体化したフローチャート（「Host Unknown」の場合）である。

【図5】図3のフローチャートをさらに具体化したフロ

ーチャート（「Host Unknown」の場合）である。

【図6】本発明の一実施例に係るメーリングリスト102のデータの一例を示す図である。

【図7】本発明の一実施例に係る情報更新後のメーリングリスト102のデータの一例を示す図である。

【図8】本発明の一実施例に係る、メーリングリスト102のメンバーに送信されるメールの情報の一例を示す図である。

【図9】本発明の一実施例に係る、配信不能のエラーメールに含まれる情報を示す図である（「User Unknown」の場合）。

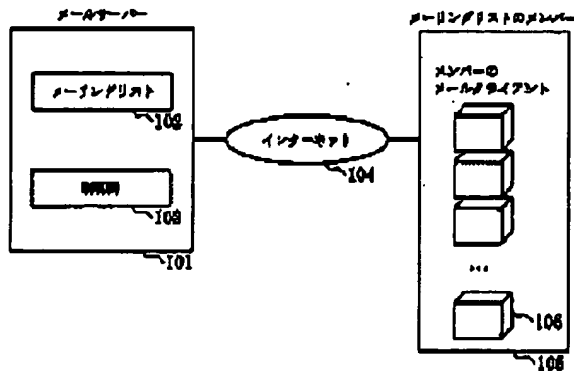
【図10】本発明の一実施例に係る、配信不能のエラーメールに含まれる情報の一例を示す図である（「Host Unknown」の場合）。

【図11】本発明の一実施例に係る、メーリングリスト更新のオプション情報の一例を示す図である。

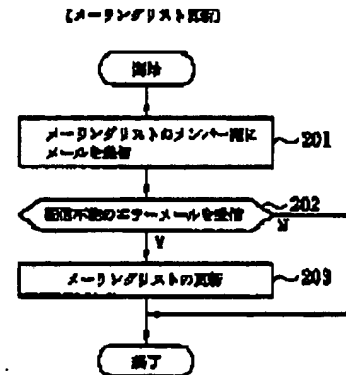
【符号の説明】

101：メールサーバー（第1のコンピュータ）、102：メーリングリスト、103：制御部、104：インターネット、105：メーリングリストのメンバー、106：メンバーのクライアント（第2のコンピュータ）。

【図1】



【図2】

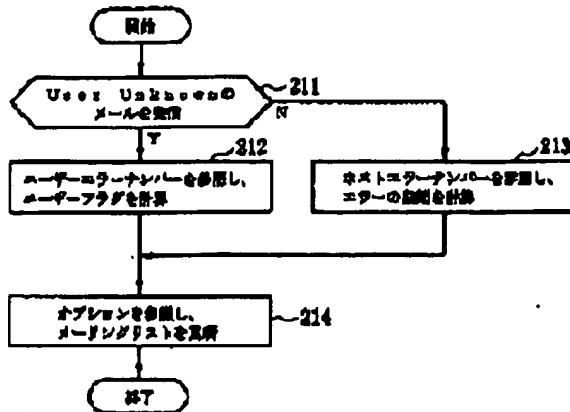


【図6】

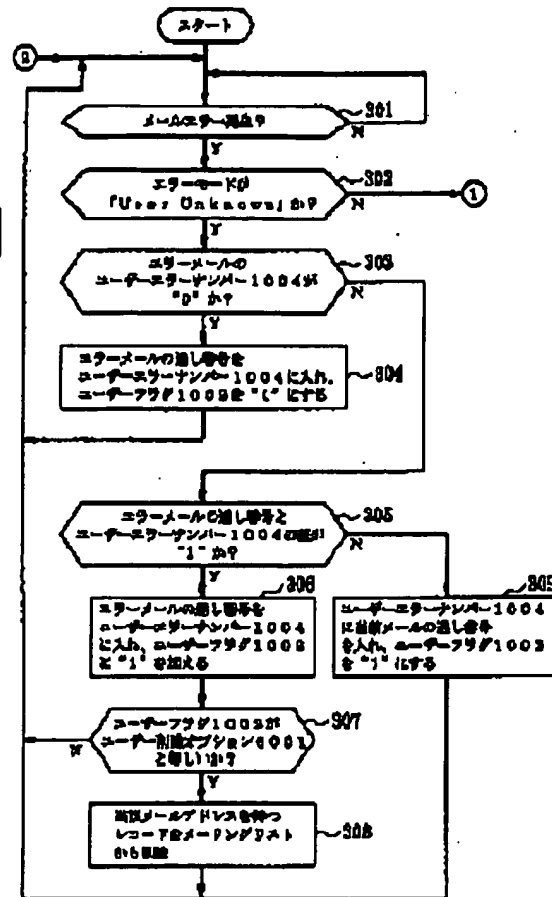
| 1001 | 1002 | 1003 | 1004 | 1005 |
|---------------|-------|--------|-----------|-----------|
| メールアドレス | ユーザタグ | ホストタグ | ユーザサーバー番号 | ホストサーバー番号 |
| aaa@aaa.aa.jp | 0 | 0 | 101 | 0 |
| bbb@aaa.aa.jp | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ccc@yyy.aa.jp | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ddd@yyy.aa.jp | 0 | 0 | 0 | 0 |
| eee@aaa.aa.jp | 0 | 99/1/1 | 0 | 101 |

【図3】

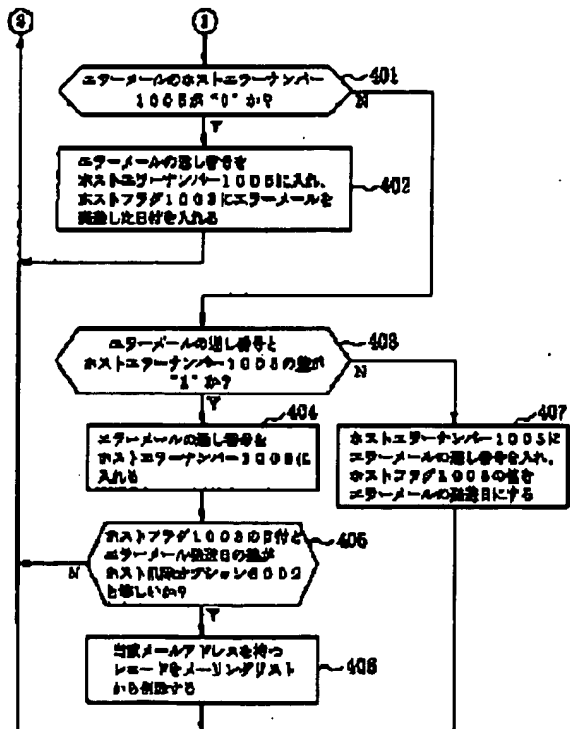
[メール登録リストのメンバー削除]



【図4】



【図5】



【図11】

| 8001 | 8002 |
|--------------------|-------------------|
| ユーザー削除オプション (値: 値) | ホスト削除オプション (値: 値) |
| 0 | 7 |

【図7】

| 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 |
|-----------------|---------|--------|--------------|-----------------|
| メールアドレス | ユーザーフラグ | ホストフラグ | ユーザーヌ ンバー | ホストユーザー ナンバー |
| bbb@aaa. co. jp | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ccc@aaa. co. jp | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ddd@aaa. co. jp | 0 | 0 | 0 | 0 |

【図8】

| 3001 | 3002 | |
|------|----------|----|
| 通し番号 | 登録日 | 名称 |
| 102 | 1998/1/8 | |

【図9】

| 4001 | 4002 | 4003 | 4004 |
|-------------|------|--------|-------------|
| メールアドレス | 通し番号 | 登録日 | ユーザーID |
| *****.co.jp | 103 | 98/1/8 | User Yokawa |

【図10】

| 5001 | 5002 | 5003 | 5004 |
|-------------|------|--------|--------------|
| メールアドレス | 通し番号 | 登録日 | ユーザーID |
| *****.co.jp | 102 | 98/1/8 | Host Unknown |

フロントページの続き

(72)発明者 堀見 芳弘

東京都渋谷区道玄坂一丁目16番5号 株式
会社日立情報システムズ内

Fターム(参考) 5B089 GA11 GA21 JA31 JB17 KA04

KA13 KB06 KC15 KC51 KB03

5K030 GA17 HA06 HB19 KA01 KA05

LA19 LC18 LD06 LD12 HB18

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.